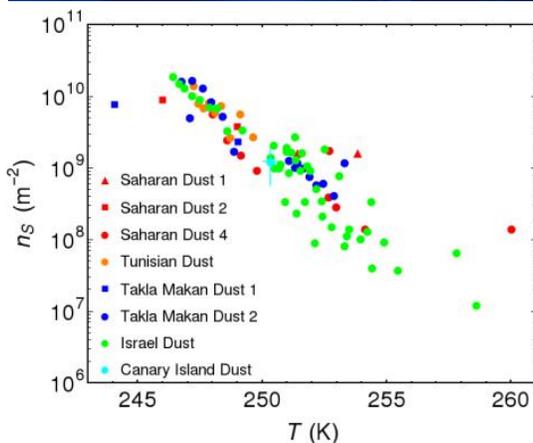
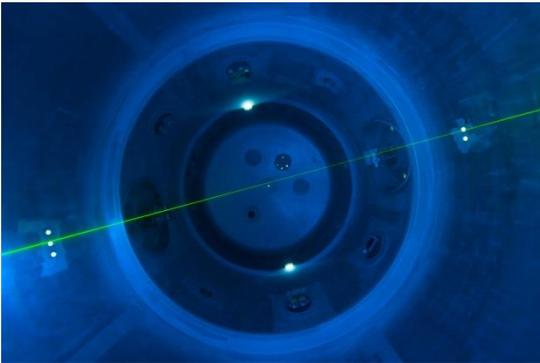


Themenvorschlag Masterarbeit

Einfluss von Beschichtungen auf die Eisbildung von atmosphärisch relevanten Aerosolen

Atmosphärische Aerosole enthalten flüssige oder feste Partikel aus unterschiedlichen Quellen. Ihre vielfältige Zusammensetzung macht eine einheitliche Untersuchung der eisbildenden Eigenschaften schwierig. Heterogene Nukleation, hervorgerufen durch eine sehr kleine Teilmenge der atmosphärischen Aerosolpartikel, ist der wichtigste Prozess zur Bildung der Eisphase in Mischphasenwolken und ist damit Thema aktueller Forschung. Der größte Teil der emittierten Aerosole werden zunächst innerhalb der Atmosphäre transportiert, bevor sie zur Eisbildung beitragen. Während dieses Transports unterliegen die Aerosole Prozessen wie z.B. die Beschichtung mit atmosphärischen Spurenstoffen, welche die eisbildenden Eigenschaften ändern könnte.



An der AIDA-Versuchsanlage des IMK-AAF wurden in den zurückliegenden Jahren zahlreiche Experimente zur heterogenen Eisnukleation von verschiedenen atmosphärisch relevanten Aerosolen durchgeführt. Im Rahmen der Arbeit werden insbesondere die Experimente mit beschichteten Aerosolen, wie Wüstenstaub, Ruß oder Mineralien ausgewertet und mit Resultaten für nicht beschichtetes Aerosol verglichen. Falls erforderlich können im Rahmen der Arbeit auch neue AIDA-Experimente durchgeführt werden, um Lücken in den Datensätzen zu schließen.

Der Kandidat/ die Kandidatin kann Studierender/ Studierende der Meteorologie, Physik, Chemie oder einer verwandten naturwissenschaftlichen Fachrichtung sein. Des Weiteren sollte er/ sie Grundkenntnisse in der Datenanalyse und -visualisierung (z.B. MatLab, IDL oder ähnliches) und Grundkenntnisse in der Aerosol- und Wolkenphysik mitbringen. Im Gegenzug erhält der Kandidat / die Kandidatin die Möglichkeit, sich in das spannende Forschungsthema der heterogenen Eisnukleation einzuarbeiten sowie wertvolle Erfahrungen im Experimentieren, der Datenanalyse und dem wissenschaftlichen Präsentieren zu sammeln.

Arbeitsort: KIT Campus Nord, IMK-AAF
Beginn der Arbeit: sofort, nach Absprache
Kontakt: Romy Ullrich
Tel.: +49 (0)721 608 25942
Email: romy.ullrich@kit.edu

Dr. Ottmar Möhler
Tel.: +49 (0)721 608 24287
Email: ottmar.moehler@kit.edu